



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Zell-Adhäsionsmoleküle auf der Oberfläche von Kardiomyozyten

Autor: Martin Mavany
Institut / Klinik: I. Medizinische Klinik
Doktormutter: Prof. Dr. E. Elmas

Der plötzliche Herztod stellt die häufigste Todesursache in den post-industrialisierten Nationen dar. Und auch in den sogenannten Schwellenländern steigt die Inzidenz mit zunehmendem Wohlstand der Bevölkerung.

Das Überleben eines plötzlichen kardialen Ereignisses ist dabei eindeutig abhängig von einer frühzeitigen Diagnosestellung und Therapieeinleitung. Aus diesem Grund werden Früherkennungsmaßnahmen und Risikostratifizierungen zunehmend wichtiger.

Im Rahmen dieser Doktorarbeit wurden Herzmuskelzellen auf Oberflächenrezeptoren hin untersucht, die eine direkte Interaktion zwischen Herzmuskelzellen und Thrombozyten ermöglichen. Dazu wurden Zellkulturen von humanen Herzmuskelzellen über jeweils circa 14 Tage angezchtet und danach für 24 Stunden entweder gar nicht, oder mit Thrombin, LPS oder Thrombin & LPS inkubiert. Anschließend wurden die Zellkulturen mit markierten Antikörpern gegen die vermuteten Oberflächenmoleküle versetzt und im Durchflusszytometer untersucht.

Positive Ergebnisse in der FACS-Analyse zeigten die Zellen, die mit Antikörpern gegen CD 31, MAdCaM-1 und F11R behandelt wurden. Das Signal bei Zellen mit der CD 31-Markierung stieg sogar noch an, wenn die Zellen vorher mit Thrombin, LPS oder Thrombin & LPS inkubiert wurden. Für Zellen, die mit Antikörpern gegen CD 11a, CD 11b/Mac-1, CD 62P und CD 162 behandelt wurden, konnte kein positives Signal ermittelt werden.

Die Ergebnisse beweisen das Vorhandensein von CD 31, MAdCam-1 und F11R auf der Oberfläche von humanen Kardiomyozyten. Die Expression von CD 31 wird in der akuten Entzündung- bzw. Gerinnungssituation sogar noch gesteigert.

Leider kann durch das Vorhandensein von Oberflächenmolekülen noch nicht auf die Konsequenzen durch ihre Aktivierung geschlossen werden. Zum genaueren Verständnis und damit der Prävention des PHT lohnt es sich die möglichen Interaktionen zwischen Lymphozyten, Endothelzellen, Thrombozyten und Herzmuskelzellen weiter zu erforschen.